

PERANAN MINUMAN BERENERGI TINGGI PADA PRODUKTIFITAS KERJA (Kajian Pustaka)

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan sebagai syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Kedokteran Gigi
Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Jember



Terima : Hadiah
No. 11 SEP 2003
Pembelian
7/11

S
Klass
613.3
WID
P

Pembimbing :

1. drg. Zahreni Hamzah. M.S. (DPU)
2. drg. Tecky Indriana. M. Kes. (DPA)

Disusun Oleh :

LESTARI WIDODO

NIM : 95. 1610101135

DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2003

**PERANAN MINUMAN BERENERGI TINGGI
PADA PRODUKTIVITAS KERJA
(Kajian Pustaka)**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan sebagai syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Kedokteran Gigi
Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Jember

Oleh:

Lestari Widodo
951610101135

DOSEN PEMBIMBING UTAMA



drg. Zahreni Hamzah, M.S.

NIP. 131 558 576

DOSEN PEMBIMBING ANGGOTA



drg. Tecky Indriana, M.Kes.

NIP. 132 162 515

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER**

2003

Diterima Oleh :

Fakultas Kedokteran Gigi

Universitas Jember

Sebagai Karya Tulis Ilmiah

Dipertahankan pada

Hari : Rabu

Tanggal : 29 Januari 2003

Tempat : Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Jember

Tim penguji

Ketua



drg. Zahreni Hamzah, M.S.

NIP. 131 558 576

Sekretaris



drg. R. Rahardyan Parnaadji, M. Kes.

NIP. 132 148 480

Anggota



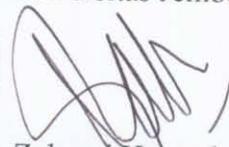
drg. Tecky Indriana, M.Kes.

NIP. 132 162 515

Mengesahkan

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi

Universitas Jember



Drg. Zahreni Hamzah, M.S.

NIP. 131 558 576

MOTTO :

“Kami tidak membebani seseorang melainkan menurut kesanggupannya, dan pada sisi Kami ada kitab yang membicarakan kebenaran, dan tidaklah mereka dianiaya”.

(Q.S : Al-Mu'minun 62)

Karya Tulis Ilmiah ini kupersembahkan untuk :

1. Ayahanda Hadi dan Ibunda Siswati tercinta, terima kasih atas limpahan kasih sayang, do'a dan segala pengorbanannya selama ini,
2. Kakakku dan Adikku terima kasih atas dukungan morilnya,
3. Kawan-kawanku terima kasih atas semua bantuan, dukungan semangat, perhatian dan dorongannya,
4. Almamaterku tercinta,



KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan kemampuan dan kepandaian berfikir sehingga saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **Peranan Minuman Berenergi Tinggi pada Produktivitas Kerja** tepat pada waktunya.

Kajian Ilmiah ini tidak mungkin terlaksana tanpa bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini tanpa mengurangi rasa hormat, saya menyampaikan terima kasih kepada :

- 1) drg. Zahreni Hamzah, M.S., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember dan selaku Dosen Pembimbing Utama, atas segala bimbingan, pengarahan dan motivasi dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini hingga terselesaikan dengan baik.
- 2) drg. Tecky Indriana, M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Anggota, atas segala bimbingan, pengarahan, motivasi dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini hingga terselesaikan dengan baik.
- 3) drg. Rahardyan Parnaadji, M.Kes., selaku sekretaris Tim Penguji yang telah membantu terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini menjadi lebih sempurna.
- 4) Segenap karyawan dan staf Fakultas Kedokteran Gigi serta UPT perpustakaan Universitas Jember yang telah banyak membantu saya selama proses belajar di Universitas Jember.
- 5) Yang terkasih Bapak dan Ibu Hadi di Banyuwangi, yang telah banyak memberikan dorongan dan bantuan sehingga penulisan Karya Tulis Ilmiah terselesaikan.
- 6) Teman-teman dan sahabat-sahabat yang setia memberikan masukan dan dorongan semangat sehingga penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
- 7) Semua pihak yang telah banyak membantu, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

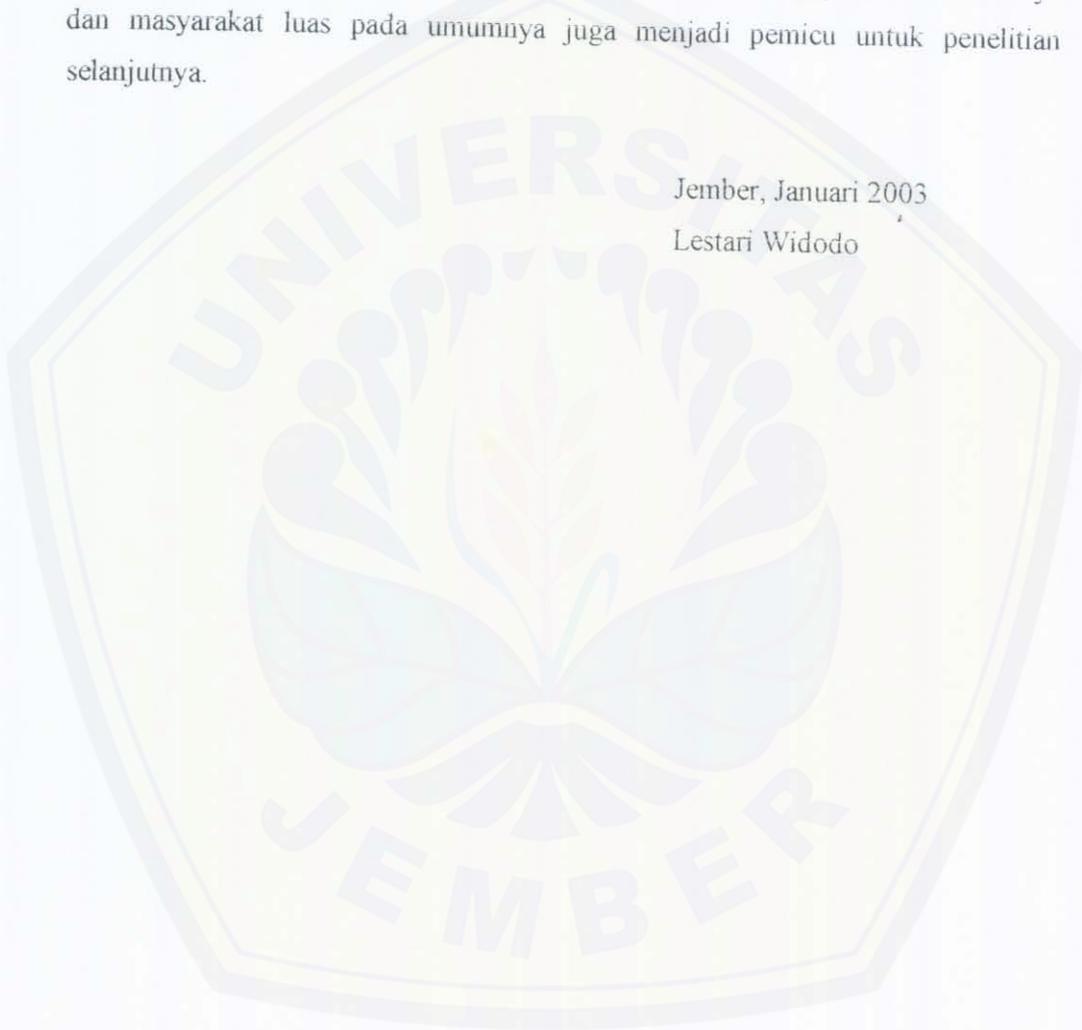
8) Semua pihak yang telah banyak membantu, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhirnya penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Harapan saya semoga Karya Tulis ini bermanfaat bagi pembaca khususnya dan masyarakat luas pada umumnya juga menjadi pemicu untuk penelitian selanjutnya.

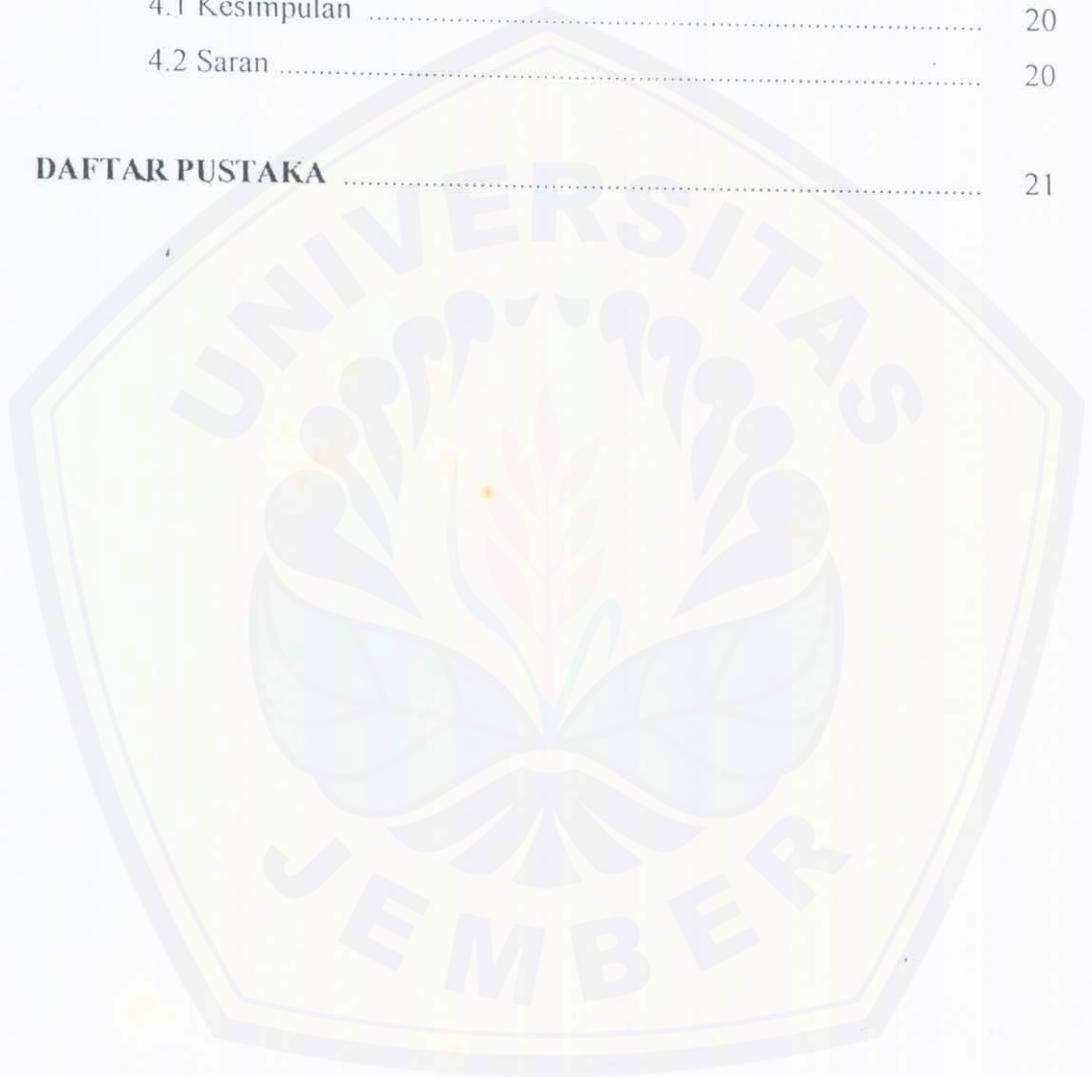
Jember, Januari 2003

Lestari Widodo



	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
RINGKASAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Kajian Pustaka	2
1.4 Manfaat Kajian Pustaka	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kebutuhan Gizi Secara Umum	3
2.2 Minuman Berenergi Tinggi	3
2.2.1 Komponen Utama Minuman Berenergi Tinggi	6
2.3 Produktivitas Kerja	12
BAB III PEMBAHASAN	
3.1 Fungsi Masing-masing Kandungan pada Minuman Berenergi Tinggi	15
3.1.1 Gingseng	15
3.1.2 Inositol	15

3.1.4 Vitamin B2	16
3.1.5 Vitamin B6	17
3.1.6 Kafein	17
3.1.7 Taurin	19
3.1.8 Madu	19
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	
4.1 Kesimpulan	20
4.2 Saran	20
DAFTAR PUSTAKA	21



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran :	Halaman
Minuman Suplemen, di Pasaran dan Kandungannya	22



Lestari Widodo, NIM 951610101135, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember, Judul Skripsi PERANAN MINUMAN BERENERGI TINGGI PADA PRODUKTIVITAS KERJA, 25 Halaman, di bawah bimbingan drg. Zahreni hamzah., M.S. (DPU), drg. Tecky Indriana., M.Kes. (DPA)

RINGKASAN

Akhir-akhir ini di pasaran beredar berbagai jenis minuman berenergi tinggi yang diakui sebagai minuman kesehatan yang diperlukan oleh para olahragawan dan pekerja keras. Minuman berenergi tinggi banyak dikonsumsi oleh masyarakat karena dinilai praktis. Banyak usaha dilakukan untuk menghasilkan produktivitas kerja yang terbaik. Dijelaskan bahwa zat gizi yang terkandung di dalamnya dapat meningkatkan metabolisme sel yang dapat membantu meningkatkan konsentrasi, yang menjadi permasalahan adalah bagaimana sebenarnya peran minuman berenergi tinggi ini dalam meningkatkan produktivitas kerja.

Karya tulis ini bertujuan untuk menguraikan peran minuman berenergi tinggi terhadap produktivitas kerja. Hasil dari penulisan ini diharapkan dapat memberikan kejelasan tentang peran minuman berenergi tinggi dan pertimbangan lebih lanjut dalam konsumsi.

Karya tulis ini merupakan suatu kajian pustaka yang didapatkan dari data-data sekunder dan sumber diperoleh dari literatur. Hasil kajian pustaka yang diperoleh dijelaskan bahwa sebagian besar kandungan minuman berenergi tinggi ini dapat meningkatkan proses metabolisme sel terutama pada saraf, jantung, otak dan otot skelet, sehingga dapat meningkatkan kerja jantung, meningkatkan kewaspadaan, meningkatkan konsentrasi dan mengurangi kelelahan.

Konsumsi sesuai kebutuhan dan dalam batas kewajaran akan bermanfaat bagi kesehatan. Namun sebaliknya, konsumsi yang berlebihan terutama bagi penderita kelainan pembuluh darah dan saraf akan berakibat fatal.

BAB I PENDAHULUAN



1.1 Latar Belakang

Banyak usaha yang dilakukan untuk menghasilkan produktivitas kerja yang terbaik, selain faktor kesempatan, faktor usaha merupakan hal yang paling penting. Usaha yang dilakukan harus didukung oleh kesehatan yang baik. Untuk mendapatkan kesehatan yang optimal diperlukan keseimbangan gizi yang meliputi keseimbangan karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral dan air. Akhir-akhir ini di pasaran beredar berbagai jenis minuman berenergi tinggi yang diakui sebagai minuman kesehatan. Minuman berenergi tinggi atau minuman kesehatan dapat diperlukan oleh para olahragawan dan pekerja keras. Hal ini mungkin mengontrol pengeluaran air dari dalam tubuh melalui keringat dan urine. Komponen yang keluar dari dalam tubuh tidak saja terdiri dari air, tapi juga mengandung sejumlah mineral. Untuk mencegah dehidrasi, kehilangan keringat tersebut harus diimbangi dengan konsumsi air yang mengandung sejumlah elektrolit dan gula sebagai sumber energi (Astawan, 2003).

Zat gizi yang diperlukan untuk meningkatkan metabolisme sel dalam hal ini dapat meningkatkan kewaspadaan ataupun ketelitian. Minuman kesehatan yang banyak terdapat dipasaran mengandung berbagai macam kandungan. Kandungan bahan yang ada meliputi : nikotin, kafein, vitamin B1, B2, B6. Dilaporkan minuman ini dapat merangsang susunan saraf pusat, sehingga dapat menimbulkan efek seperti berkurangnya rasa kantuk dan membantu memusatkan pikiran atau dengan kata lain konsentrasi (Joewana, 1989).

Pemilihan minuman berenergi tinggi itu sendiri karena dengan minuman berenergi tinggi dinilai lebih praktis dan ekonomis dibandingkan dengan kopi yang harus menggunakan air mendidih. Selain itu dalam minuman berenergi tinggi disamping memiliki zat gizi lain yang diperlukan oleh tubuh. Kemasan praktis dan ekonomis (*sachet*). Minuman berenergi tinggi yang ada dipasaran antara lain: extra joss, fit-up, hemaviton jreng, galin bugar, M 150, kratingdaeng, dan lain-lain. Minuman berenergi ini banyak dikonsumsi oleh masyarakat karena

dinilai lebih bisa meningkatkan produktivitas kerja, dalam hal ini termasuk ketelitian dan kecepatan kerja, serta dipandang dapat menambah kebugaran tubuh (Joewana, 1989).

1.2 Rumusan Masalah.

Berdasarkan uraian diatas timbul permasalahan bagaimana peran minuman berenergi tinggi dalam meningkatkan produktivitas kerja.

1.3 Tujuan Kajian Pustaka.

Menguraikan peran minuman berenergi tinggi terhadap produktivitas kerja.

1.4 Manfaat Kajian Pustaka.

Manfaat kajian pustaka ini adalah :

- 1) memberikan kejelasan tentang peran minuman berenergi tinggi terhadap produktivitas kerja.
- 2) sebagai pertimbangan lebih lanjut dalam mengkonsumsi minuman yang bermanfaat bagi kesehatan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kebutuhan Gizi Secara Umum

Definisi Ilmu Gizi adalah Ilmu yang mempelajari nasib makanan setelah ditelan sampai diubah oleh tubuh menjadi energi atau diekskresikan sebagai zat sisa. Keadaan kesehatan gizi tergantung dari tingkat konsumsi, dan tingkat konsumsi ditentukan oleh kualitas dan kuantitas hidangan. Suatu zat gizi yang diperlukan tubuh dalam jumlah kecil dan harus didatangkan dari luar, karena tidak disintesa di dalam tubuh yaitu vitamin (Sediaoetama, 1996).

Kebutuhan akan vitamin dinyatakan dalam satuan internasional (SI), untuk memudahkan penilaian aktivitas vitamin di dalam bahan makanan. Untuk kebutuhan vitamin menurut data analisis Departemen Kesehatan RI (1964), vitamin B1 dari berbagai penelitian diperkirakan 0,2-0,3 mg untuk setiap 1.000 kalori, vitamin B2 dibutuhkan sebesar 0,44 mg/1.000 kalori, vitamin B6 dibutuhkan sebesar 1,5 mg perhari sudah mencukupi, vitamin B12 dibutuhkan sebesar 10-15ug sehari, vitamin C dibutuhkan di dalam tubuh sebesar 0,8-10 mg%.

2.2 Minuman Berenergi Tinggi

Komponen utama minuman berenergi tinggi adalah air. Secara alamiah, air telah mengandung bermacam-macam mineral, seperti : fluor, kalsium, magnesium, iodium, natrium, kalium dan lain-lain (Astawan, 2003). Kadar mineral dalam air minum sangat bervariasi dan terbatas jumlahnya, yang ditentukan oleh sumber air dan proses pengolahannya. Itulah sebabnya, mengapa mineral sangat penting ditambahkan dalam berbagai jenis minuman berenergi.

Selain mineral, bahan-bahan lain yang ditambahkan ke dalam minuman berenergi tinggi adalah vitamin, asam amino, pewarna, penambah cita rasa, gula dan kafein. Dalam kehidupan sehari-hari, kafein umumnya diperoleh dari kopi dan teh. Beberapa produsen sengaja menambahkan serat pangan, ekstrak ginseng, dan lain-lain. Dilihat dari bahan-bahan penyusunnya, sebenarnya tidak ada yang

perlu dikhawatirkan dari minuman berenergi. Masalah akan timbul bila produsen sengaja menambahkan bahan-bahan tersebut secara berlebihan, dengan tujuan untuk mendapatkan manfaat yang lebih cepat dan lebih lama dirasakan oleh konsumen. Di lain pihak, informasi mengenai batas konsumsi yang aman serta dampak yang dapat ditimbulkannya tidak tertulis pada label (Astawan, 2003).

Pengetahuan gizi masyarakat kita umumnya masih sangat rendah, sehingga konsumen tidak mengerti betul istilah dalam ilmu gizi, apalagi mengetahui dengan pasti apa peranan dari masing-masing zat yang tertera dalam label kemasan. Beberapa produsen tampaknya dengan sengaja memanfaatkan peluang ini, terbukti dari kecenderungan menggunakan istilah-istilah asing dalam menyebut *ingredien* penyusun maupun komposisi gizi produk. Ketidaktahuan konsumen akan hal istilah-istilah yang digunakan produsen, menyebabkan konsumen menjadi malas berfikir dan cenderung terpesona dengan khasiat yang diklaim oleh produk tersebut. Apalagi diperkuat dengan adanya iklan-iklan yang sangat menarik (Astawan, 2003).

Astawan (2003) menuliskan bahwa vitamin yang ditambahkan ke dalam minuman berenergi tinggi umumnya vitamin yang larut dalam air, yaitu vitamin C dan B kompleks. Beberapa produsen sengaja menggunakan istilah asing untuk menyebutkan kedua jenis vitamin tersebut, agar tampak lebih keren dan berbobot ilmiah. Di dalam label tertulis : *ascorbic acid* (yang dimaksudkan adalah Vitamin C), *thiamine HCl* (vitamin B1), *Riboflavine* (Vitamin B2), *nicotinic acid* (Vitamin B3), *phentotenol* (Vitamin B5), *pyridoxine HCl* (Vitamin B6), *Cobalamin* (Vitamin B12). Kehadiran vitamin tersebut sangat penting bagi pencapaian tingkat kesehatan tubuh yang optimal. Vitamin tersebut sengaja ditambahkan untuk membantu metabolisme karbohidrat (gula dalam minuman) agar segera menjadi energi yang sangat dibutuhkan oleh tubuh yang sedang kelelahan dan memerlukan cadangan glukosa. Sumber alami semua vitamin tersebut adalah sayuran, buah-buahan, sereal, kacang-kacangan, produk hewani (daging, ikan, susu dan telur).

Minuman yang baik bagi olahragawan dan pekerja keras adalah minuman yang mengandung campuran glukosa dan elektrolit (*glucose-electrolyte solution*). Mineral yang umum ditambahkan adalah *sodium* (natrium), *potassium* (kalium),

chlor, *bikarbonat*, *sulfat*, *magnesium* dan *kalsium*. Konsentrasi karbohidrat dan elektrolit yang rendah dalam minuman dapat meningkatkan penyerapan air oleh usus melalui efek osmotik menuju ke sirkulasi darah. Sebaliknya konsentrasi yang terlalu tinggi menyebabkan diare dan dehidrasi (Astawan, 2003)

Penambahan mineral tersebut sangat penting untuk menggantikan mineral-mineral yang hilang melalui keringat. Semakin berat aktivitas fisik yang dilakukan maka semakin banyak keringat yang keluar dari tubuh. Hal ini sering dialami oleh olahragawan dan pekerja keras (Astawan, 2003).

Asam amino yang umumnya ditambahkan adalah *taurine*, *glycine* dan *lycine*. Asam-asam amino bukanlah asam amino yang istimewa sebab kitapun dengan mudah mendapatkannya pada bahan-bahan pangan alami yang umum kita makan sehari-hari. Penambahan *taurine* tampak sangat menonjol, yaitu mencapai 1000 mg/botol. *Taurine* merupakan asam amino *non essential*, sehingga dengan mudah dapat dibentuk oleh tubuh kita. Peran utamanya adalah pembangun protein dan pengaturan sistem saraf otot. Sumber *taurine* adalah ikan, telur, daging dan susu. *Lycine* merupakan asam amino *essential* yang tidak dapat dibentuk oleh tubuh sehingga harus dikonsumsi dari makanan. Sumber utamanya adalah kacang-kacangan dan produk hewani. Zat lain yang juga sering ditambahkan dalam minuman berenergi adalah *quinine* yang berfungsi untuk membangkitkan aroma dan rasa pada makanan yang tinggi kadar gulanya. Selain *quinine* juga ditambahkan asam sitrat sebagai pembangkit aroma dan rasa, sekaligus pengawet (Astawan, 2003).

Gula sengaja ditambahkan ke dalam minuman untuk membangkitkan rasa manis, sekaligus berperan sebagai sumber energi. Jenis gula yang dipakai : *dextrosa*, sirup *fruktosa* jagung, *fruktosa*, *glukosa*, *sukrosa*. Kandungan gula yang dianjurkan pada *sports drinks* adalah 5-10 %. Nilai energinya mencapai 20-40 kkal/100 ml. Minuman cola (*cola type-drinks*) atau sari buah (*fruits juices*) diencerkan dengan penambahan air mencapai konsentrasi gula 5-10 % untuk mempermudah proses penyerapan (Astawan, 2003).

Astawan (2003) melaporkan bahwa faktor kedua yang membuat seseorang mendapatkan kasiat dari minuman yang berenergi yang diminumnya adalah

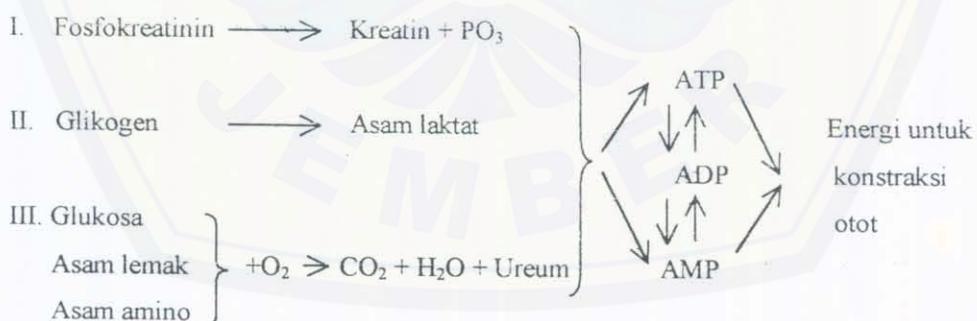
karena kehadiran zat gizi yang dapat menghasilkan energi dengan cepat (seperti glukosa dan gula lainnya), serta zat non gizi yang dapat merangsang dan memicu ketegangan saraf. Zat non gizi yang paling umum ditambahkan ke dalam berbagai minuman berenergi adalah kafein.

Sumber energi utama bagi otot adalah dari pemecahan senyawa fosfat kira-kira mengandung 7300 kalori dalam keadaan standart dan dapat menjadi 8000 kalori oleh pengaruh suhu dan faktor-faktor lain. Sumber energi untuk semua peristiwa ini adalah ATP, tetapi karena jumlah yang tersedia hanya cukup untuk kontraksi satu detik, maka ADP yang terbentuk harus mengalami refosforilasi. Untuk ini, sumber energi yang dapat dipakai berasal dari creatin fosfat (Effendi, 1983).

Guyton dan Hall (1997) menerangkan bahwa, di dalam otot terdapat sistem metabolik dasar yang sama seperti di dalam semua bagian tubuh yang lain, sistem ini adalah :

1. sistem fosfagen,
2. sistem glikogen asam laktat,
3. sistem aerobik.

Seperti terlihat dalam gambar sistem metabolisme yang menyuplai energi untuk kontraksi otot di bawah ini



2.2.1 Komponen Utama Minuman Berenergi Tinggi

Komponen utama minuman berenergi tinggi adalah air, secara alamiah air mengandung bermacam-macam mineral seperti flour, kalsium, magnesium, yodium, natrium dan kalium (Astawan, 2003). Kadar mineral dalam air minum

sangat bervariasi dan terbatas jumlahnya yang ditentukan oleh sumber air dan proses pengolahannya. Itulah sebabnya, mengapa mineral sangat penting ditambahkan dan berbagai minuman berenergi tinggi.

Peran komponen mineral menurut Guyton dan Hall (1997) bahwa kebanyakan mineral, seperti magnesium jika terjadi peningkatan konsentrasi magnesium ekstraseluler akan menekan aktivitas sistem saraf juga menekan kontraksi oto rangka, jumlah yang rendah menyebabkan peningkatan iritabilitas sistem saraf, vasodilatasi perifer dan aritmia jantung terutama setelah infark miocardiac akut, sedang menurut (Sediaoetama, 1996), fungsi dan metabolisme zat kalsium dan fosfor sangat erat berhubungan. Sebagian besar kedua unsur ini terdapat sebagai garam kalsium fosfat di dalam jaringan keras tubuh sekitar 90% sedang sisanya 10% pada jaringan lunak sebagai gugusan asam fosfat. Kalsium dalam jaringan lunak mempunyai fungsi penting yaitu diperlukan dalam mekanisme pembekuan darah, proses kontraksi otot dan fungsi syaraf, fungsi berbagai enzim, kalsium maupun fosfor diekresi di dalam urine dan sedikit di dalam tinja kebutuhan akan kalsium adalah 400 mg orang Per hari untuk semua umur. Sedangkan kebutuhan fosfor tidak diketahui, tetapi selalu dapat terpenuhi dalam rata-rata hidangan. Mineral kalsium dan natrium di dalam tubuh sangat erat hubungannya dalam memenuhi fungsinya dalam keseimbangan air dan elektrolit dalam sel maupun di dalam cairan ekstraselular, termasuk plasma darah. Natrium terutam terdapat cairan-cairan ekstraselular sedangkan kalium di dalam intraselular.

Di dalam tubuh terdapat natrium sebanyak 0,15 % dari berat badan sedangkan kalium 0,35%. Natrium dan kalium mempunyai fungsi penting antara lain di dalam mempertahankan keseimbangan air, tekanan osmose, keseimbangan asam basa, mekanisme sodium pump. Flour merupakan zat gizi mineral yang diperlukan oleh tubuh yang terdapat sebagai komponen dari jaringan keras dan gigi. Flour diperlukan gigi pada fase pembentukan gigi dan perlindungan dentin dan enamel. Magnesium merupakan unsur esensial bagi tubuh dan tubuh kita mengandung unsur sebanyak 25 gram. Fungsi magnesium dalam tubuh manusia belum banyak dipelajari dan diketahui. Iodium merupakan zat gizi esensial bagi

tubuh karena merupakan komponen dari hormon tiroksin. Selain mineral bahan-bahan lain yang ditambahkan pada minuman berenergi tinggi adalah vitamin, asam amino, pewarna, penambah cita rasa, gula dan kafein (Astawan, 2003).

Vitamin yang terdapat dalam minuman berenergi tinggi antara lain vitamin B1, vitamin B2, vitamin B6, vitamin B12, dan vitamin C. semuanya termasuk dalam golongan vitamin-vitamin yang larut dalam air (Sediaoetama, 1996). Vitamin C berbentuk kristal putih merupakan suatu asam organik dan terasa asam, tetapi tidak berbau. Fungsi vitamin C bersangkutan dengan sifat alamiahnya sebagai antioksidan. Meskipun mekanismenya belum diketahui tetapi tampaknya vitamin C berperan serta didalam banyak proses metabolisme yang berlangsung dalam jaringan tubuh. Fungsi fisiologis memerlukan vitamin C ialah :

kesehatan substansi matrik jaringan ikat,

- 1) integritas epitel melalui kesehatan zat perekat antar sel,
- 2) mekanisme imunitas dalam rangka daya tahan tubuh terhadap berbagai serangan penyakit dan toksin,
- 3) kesehatan epitel pembuluh darah,
- 4) penurunan kadar kolesterol dan diperlukan untuk pertumbuhan tulang dan gigi geligi.

Vitamin B1 merupakan anggota pertama dari suatu kelompok vitamin yang disebut B kompleks. Vitamin B1 larut dalam air, stabil dalam pemanasan pada pH asam, tetapi terurai dalam suasana basa atau netral. Nursuyanto dkk (1992) menjelaskan bahwa tiamin juga berfungsi sebagai suatu fraksi pada Co-enzim dalam tubuh. Dalam sistem enzim B1 dijumpai dalam bentuk *tyamine difosfat* (*tyamine pyrofosfat*) yang terlibat dalam reaksi perubahan asam piruvat menjadi asetil Co-A dalam proses metabolisme karbohidrat dan lemak.

Defisiensi tiamin menyebabkan penurunan penggunaan asam piruvat dan sebagian asam amino oleh jaringan tetapi terjadi peningkatan penggunaan lemak. Jadi tiamin secara khusus diperlukan untuk metabolisme akhir karbohidrat dan asam amino. Juga defisiensi tiamin dapat menyebabkan degenerasi selubung myelin serat saraf baik pada saraf perifer maupun dalam sistem saraf pusat (Guyton dan Hall, 1997).

Vitamin B2 (Sediaoetama, 1996) menjelaskan bahwa Riboflavin berbentuk kristal berwarna kuning-oranye, sedikit larut di dalam air, memberi warna kuning dengan fluoresensi kehijauan. Vitamin ini tidak larut dalam minyak atau zat-zat pelarut lemak, stabil dalam pemanasan dalam larutan asam mineral dan tahan terhadap pengaruh oksidasi, tetapi sensitif terhadap larutan alkali, dimana ia terurai *irreversible* dalam sinar ultra violet maupun oleh cahaya biasa. Fungsi riboflavin sebagai komponen Co-enzim terdapat dua bentuk aktif yaitu FAD dan FMN.

Defisiensi riboflavin tidak pernah menimbulkan gejala yang diketahui berat sehingga dapat menyebabkan kelemahan, defisiensi yang ringan mungkin sering terjadi seperti gangguan pencernaan, rasa terbakar pada kulit dan mata, pecah sudut mulut, nyeri kepala, depresi mental, mudah lupa dan lain-lain (Guyton dan Hall, 1997).

Vitamin B6, bentuk biologis aktif ialah piridoksan dan piridoksamin sebagai komponen dari Co-enzim piridoksin hidroklorida. Berbentuk kristal gepeng, berwarna putih, larut dalam air, tetapi tidak larut dalam minyak dan zat-zat pelarut minyak. Dalam larutan netral atau basa, piridoksin mudah rusak oleh penyinaran cahaya matahari, tetapi dalam 0,1 N HCl ternyata lebih stabil (Sediaoetama, 1996). Defisiensi piridoksin dapat menyebabkan kejang, dermatitis dan gangguan saluran cerna seperti mual dan muntah (Guyton dan Hall, 1997).

Vitamin B12 (*Cyano Cobalamine*) merupakan salah satunya vitamin yang belum sanggup dibuat sintesis total, tapi selalu diekstraksi dari media tempat tumbuh mikroba sebagai hasil fermentasi. Vitamin B12 yang dikristalkan berwarna merah tua dan menjadi berwarna hitam pada pemanasan, larut dalam air dan tidak larut di dalam minyak dan zat-zat pelarut lemak. Dalam larutan B12 sangat stabil pada pH 4-7. Vitamin B12 juga merupakan satu-satunya vitamin yang mengandung logam (cobalt), di dalam struktur molekulnya fungsi vitamin B12 sangat erat hubungannya dengan fungsi asam folat dalam sintesa molekul protein (Sediaoetama, 1996).

Defisiensi vitamin B12 sering mengakibatkan demielinisasi seraf saraf besar medula spinalis, terutama kolumna posterior, dan kadang kolumna

lateralis. Akibatnya banyak penderita anemia pernisiiosa menderita kehilangan sensasi perifer yang berat, dan pada kasus yang berat bahkan menjadi lumpuh (Guyton dan Hall, 1997).

Dalam kehidupan sehari-hari, kafein umumnya diperoleh dari kopi dan teh. Beberapa produsen sengaja menambahkan serat pangan, ekstrak ginseng, dan lain-lain. Dilihat dari bahan-bahan penyusunnya, sebenarnya tidak ada yang perlu dikhawatirkan dari minuman berenergi. Masalah akan timbul bila produsen sengaja menambahkan bahan-bahan tersebut secara berlebihan, dengan tujuan untuk mendapatkan manfaat yang lebih cepat dan lebih lama dirasakan oleh konsumen. Di lain pihak, informasi mengenai batas konsumsi yang aman serta dampak yang dapat ditimbulkannya tidak tertulis pada label (Astawan, 2003).

Pengetahuan gizi masyarakat kita umumnya masih sangat rendah, sehingga konsumen belum mengerti betul istilah dalam ilmu gizi, apalagi mengetahui dengan pasti apa peranan dari masing-masing zat yang tertera dalam label kemasan. Beberapa produsen tampaknya dengan sengaja memanfaatkan peluang ini, terbukti dari kecenderungan menggunakan istilah-istilah asing dalam menyebut *ingredien* penyusun maupun komposisi gizi produk. Ketidaktahuan konsumen akan hal istilah-istilah yang digunakan produsen, menyebabkan konsumen menjadi malas berfikir dan cenderung terpesona dengan khasiat yang diklaim oleh produk tersebut. Apalagi diperkuat dengan adanya iklan-iklan yang sangat menarik (Astawan, 2003).

Vitamin yang ditambahkan ke dalam minuman berenergi tinggi umumnya vitamin yang larut dalam air, yaitu vitamin C dan B kompleks. Beberapa produsen sengaja menggunakan istilah asing untuk menyebutkan kedua jenis vitamin tersebut, agar tampak lebih dikenal dan berbobot ilmiah. Di dalam label tertulis : *ascorbic acid* (yang dimaksudkan adalah Vitamin C), *thiamine HCl* (vitamin B1), *Riboflavine* (Vitamin B2), *nicotinic acid* (Vitamin B3), *phentotenol* (Vitamin B5), *pyridoxine HCl* (Vitamin B6), *Cobalamin* (Vitamin B12). Kehadiran vitamin tersebut sangat penting bagi pencapaian tingkat kesehatan tubuh yang optimal. Vitamin tersebut sengaja ditambahkan untuk membantu metabolisme karbohidrat (gula dalam minuman) agar segera menjadi energi yang sangat dibutuhkan oleh

tubuh yang sedang kelelahan dan memerlukan cadangan glukosa. Sumber alami semua vitamin tersebut adalah sayuran, buah-buahan, sereal, kacang-kacangan, produk hewani (daging, ikan, susu dan telur) (Astawan, 2003).

Minuman yang baik bagi olahragawan dan pekerja keras adalah minuman yang mengandung campuran glukosa dan elektrolit (*glucose- electrolyte solution*). Mineral yang umum ditambahkan adalah *sodium* (natrium), *potassium* (kalium), *chlor*, *bikarbonat*, *sulfat*, *magnesium* dan *kalsium*. Konsentrasi karbohidrat dan elektrolit yang rendah dalam minuman dapat meningkatkan penyerapan air oleh usus melalui efek osmotik menuju ke sirkulasi darah. Sebaliknya konsentrasi yang terlalu tinggi menyebabkan diare dan dehidrasi (Astawan, 2003).

Astawan (2003) menjabarkan bahwa penambahan mineral tersebut sangat penting untuk menggantikan mineral-mineral yang hilang melalui keringat. Semakin berat aktivitas fisik yang dilakukan maka semakin banyak keringat yang keluar dari tubuh. Hal ini sering dialami oleh olahragawan dan pekerja keras.

Asam amino yang umumnya ditambahkan adalah *taurine*, *glycine* dan *lycine*. Asam-asam amino bukanlah asam amino yang istimewa sebab kitapun dengan mudah mendapatkannya pada bahan-bahan pangan alami yang umum kita makan sehari-hari. Penambahan *taurine* tampak sangat menonjol, yaitu mencapai 1000 mg/botol. *Taurine* merupakan asam amino *non essential*, sehingga dengan mudah dapat dibentuk oleh tubuh kita. Peran utamanya adalah pembangun protein dan pengaturan sistem saraf otot. Sumber *taurine* adalah ikan, telur, daging dan susu. *Lycine* merupakan asam amino *essential* yang tidak dapat dibentuk oleh tubuh sehingga harus dikonsumsi dari makanan. Sumber utamanya adalah kacang-kacangan dan produk hewani. Zat lain yang juga sering ditambahkan dalam minuman berenergi adalah *quinine* yang berfungsi untuk membangkitkan aroma dan rasa pada makanan yang tinggi kadar gulatnya. Selain *quinine* juga ditambahkan asam sitrat sebagai pembangkit aroma dan rasa, sekaligus pengawet (Astawan, 2003).

Gula sengaja ditambahkan ke dalam minuman untuk membangkitkan rasa manis, sekaligus berperan sebagai sumber energi. Jenis gula yang dipakai : *dextrosa*, sirup *fruktosa* jagung, *fruktosa*, *glukosa*, *sukrosa*. Kandungan gula yang

dianjurkan pada *sports drinks* adalah 5-10 %. Nilai energinya mencapai 20-40 kkal/100 ml. Minuman cola (*cola type-drinks*) atau sari buah (*fruits juices*) diencerkan dengan penambahan air mencapai konsentrasi gula 5-10 % untuk mempermudah proses penyerapan (Astawan, 2003).

Faktor kedua yang membuat seseorang mendapatkan khasiat dari minuman yang berenergi yang diminumnya adalah karena kehadiran zat gizi yang dapat menghasilkan energi dengan cepat (seperti glukosa dan gula lainnya), serta zat non gizi yang dapat merangsang dan memicu ketegangan saraf. Zat non gizi yang paling umum ditambahkan ke dalam berbagai minuman berenergi adalah kafein (Astawan, 2003).

2.3 Produktivitas Kerja

Definisi produktivitas berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (1995) adalah kemampuan untuk menghasilkan sesuatu atau daya produksi, keproduktivan sedangkan definisi kerja adalah kegiatan melakukan sesuatu, yang diperbuat atau dilakukan. Nurmianto (1996) menerangkan bahwa mekanisme pekerjaan pada akhir dekade ini telah semakin bertambah maju, dan jenis pekerjaan yang menggunakan kekuatan otot telah berangsur diganti dengan kekuatan mesin yang dapat mengatasi pekerjaan berat. Seperti misalnya: pemindahan material pada pembangunan gedung dengan alat-alat berat, alat penggerak pada eksplorasi minyak, operasi mesin berat pada wilayah areal pertambangan, dan lain-lain.

Analisa konsumsi energi yang dipakai untuk beberapa pekerjaan dan bertujuan antara lain (Nurmiyanto, 1998) :

- 1) pemilihan frekuensi dan periode istirahat pada manajemen waktu kerja,
- 2) perbandingan metode alternatif pemilihan peralatan untuk mengerjakan suatu jenis pekerjaan,
- 3) dan lain-lain

Kalori untuk bekerja, konsumsi energi diawali pada saat pekerjaan fisik dimulai. Semakin banyaknya kebutuhan untuk aktivitas otot bagi suatu jenis pekerjaan, maka semakin banyak pula energi yang dikonsumsi dan diekspresikan

Sedangkan, (Effendi, 1983) menjelaskan bahwa, para olahragawan membutuhkan energi yang berbeda satu dengan yang lain tergantung jenis kegiatan olah raga dan berdasarkan pada kebutuhan akan tenaga terhadap kebutuhan ketrampilan, dapat dikelompokkan pada tabel tersebut. Guyton dan Hall (1997) melaporkan bahwa, kafein diyakini beberapa orang dapat meningkatkan atlet dalam suatu percobaan terhadap pelari marathon, waktu lari marathonya berkurang 7% akibat penggunaan kafein dalam jumlah yang sama yang terdapat dalam secangkir kopi. Obat lain seperti amfetamin dan kokain telah dikenal meningkatkan kinerja seorang atlet. Juga sama benarnya bahwa penggunaan yang berlebihan obat-obat ini dapat mengakibatkan kemunduran kinerja. Lebih jauh, percobaan telah gagal membuktikan maka dari obat-obat seperti itu kecuali adanya rangsangan kejiwaan. Beberapa atlet diketahui meninggal selama kegiatan atletik akibat interaksi antara obat-obat tersebut dengan nonepineprin dan ephineprin yang dilepaskan oleh sistem syaraf simpatis selama latihan. Salah satu penyebab kematian akibat kondisi seperti ini adalah rangsangan berlebihan pada jantung, mengakibatkan fibrilasi ventrikel, yang mematikan dalam hitungan detik.

BAB III PEMBAHASAN

Beberapa orang sangat percaya terhadap khasiat yang dicantumkan dalam kemasan minuman berenergi tinggi, sehingga merasa perlu untuk meminumnya agar kondisi tubuh terasa fit. Bila absen meminumnya, maka orang tersebut akan kehilangan kepercayaan diri dan menjadi loyo.

Khasiat yang dirasakan sesaat setelah meminum minuman tersebut timbul karena dua faktor utama. Faktor pertama adalah sikap maniak yang telah mensugesti diri sendiri bahwa minuman tersebut sangat dibutuhkan tubuh untuk mendukung aktivitas yang sedang dijalankan. Sikap tersebut bisa timbul karena terlalu percaya pada klaim yang diiklankan pada berbagai media massa, baik cetak maupun elektronik. Informasi yang diberikan dalam iklan sering bersifat tidak jujur dan tidak mendidik, khususnya terhadap *igredian* penyusun, komposisi nutrisi dan dampak bagi tubuh.

3.1 Kandungan Umum Bahan Pada Minuman Berenergi Tinggi

3.1.1 Ginseng

Sari ginseng bermanfaat pada keadaan yang disertai dengan kelemahan, kelesuan serta meningkatkan kemampuan konsentrasi sehingga sari ginseng bermanfaat untuk mereka yang bekerja membutuhkan konsentrasi tinggi (Sediaoetama, 1996).



ini tidak larut dalam minyak atau zat-zat pelarut lemak, stabil dalam pemanasan larutan asam mineral dan tahan terhadap pengaruh oksidasi, tetapi sensitif terhadap alkali, yang terurai secara ireversibel oleh sinar ultra violet maupun dalam cahaya biasa. Vitamin B2 merupakan komponen suatu sistem enzim yang dikenal sebagai flavoprotein dan terlibat dalam reaksi-reaksi metabolisme intermedian (Sediaoetama, dkk 1996).

Kekurangan Vitamin B2 (Riboflavin) merupakan penyakit yang umum ditemukan tetapi biasanya dianggap ringan. Pada pasien-pasien wanita yang dapat ransum dengan riboflavin sangat rendah timbul penyakit yang disebut cheilosis dengan gejala : retak-retak pada kulit disudut-sudut mulut, kerak-kerak pada kulit, bibir dan lidah. Mulut semakin hari semakin sakit. gejala yang ditemui pada awalnya adalah kelainan pada mata, yaitu menjadi sensitif terhadap cahaya dan cepat lelah biasanya diikuti juga dengan kebutaan mata. Hal ini berbahaya bagi pekerja yang membutuhkan konsentrasi mata yang tinggi, karena akan menurunkan produktivitas kerja, juga para olahragawan seperti penembak, pemanah dan lain-lain.

3.1.5 Vitamin B6

Vitamin B6 terdiri dari kelompok pyridine yang banyak kesamaannya satu dengan yang lain, yaitu piridoksin, piridoksal dan piridoksamina. Meskipun demikian, dalam mimbar ilmiah dan kehidupan sehari-hari lebih disukai penggunaan istilah B6 dan bukan piridoksin, karena piridoksin hanyalah salah satu dari tiga senyawa aktif. Karena Vitamin B6 dan piridoksin tidaklah sinonim (Winarno,1997).

Vitamin B6 larut dalam air dan relatif sangat stabil terhadap panas dan asam. Piridoksal akan rusak dalam larutan alkalin. Dari tiga bentuk vitamin B6 piridoksinlah yang paling tahan terhadap pengaruh pengolahan dan penyimpanan. (Winarno,1997).

3.1.6 Kafein

Pemberian kafein peroral akan diabsorpsi dengan cepat dan sempurna. Kafein seluruhnya melalui traktus gastrointesntinal. Efek kerja kafein mencapai maksimal 30 menit setelah minum dan perlahan-lahan hilang dalam waktu dua sampai tiga jam (Mutschler, 1991). Penyebaran kafein bereaksi dalam tubuh dalam satu jam. Kafein dimetabolisme dalam hati (Joewana, 1986).

Efek mengkonsumsi kafein akan berubah tergantung dosis dan tingkat kandungan kafein (Clarake dan Macrae, 1985). Efek fisiologis utama kafein adalah sebagai stimulan sistem syaraf pusat dan dihubungkan dengan pola tingkah laku (Clarake dan Macrae, 1985). Orang yang mengkonsumsi kafein biasanya memperlihatkan gejala berkurangnya rasa kantuk, menurunnya kelelahan dan lebih cepat dalam berfikir. Efek tersebut dapat diperoleh dari 85 sampai 250 mgr yang terkandung dalam satu sampai tiga cangkir kopi (Gilman dan Goodman, 1980). Kafein juga terbukti sebagai perangsang susunan syaraf pusat (Ganong 1995). Kafein juga dihubungkan dengan peningkatan aktifitas intelek tual, tetapi hanya terlihat semifikan jika subyeknya lelah atau bosan (Clarake dan Macrae, 1985).

Kadar kafein pada minuman berenergi kemasan botol 150 ml umumnya adalah sekitar 50 mg, setara dengan kadar kafein yang terdapat dalam secangkir kopi, yaitu sekitar 50-75 mg. Beberapa publikasi menyebutkan angka 150 mg kafein sebagai batas aman untuk kebanyakan orang. Itulah sebabnya, minuman berenergi dianjurkan agar dikonsumsi tidak lebih dari 3 botol perharinya. Khususnya bagi peminum kopi, dianjurkan untuk lebih berhati-hati, karena efek kafein dari kopi dan minuman berenergi bagi tubuh adalah sama saja.

Kafein di dalam tubuh berperan untuk merangsang dan mempengaruhi kerja otak, jantung, sistem syaraf, ginjal, serta koordinasi otot-otot tubuh. Itulah sebabnya mengapa orang menjadi merasa lebih awas, tidak mengantuk, lebih mampu berkonsentrasi, segar dan bergairah setelah mengkonsumsi

minuman berkafein akan tetapi kadar kafein yang terlalu tinggi didalam minuman akan berbahaya, terutama pada penderita penyakit jantung, sebab dapat menyebabkan kematian karena jantung berdegup kencang akibat stimulan dari kafein. Kafein juga tidak baik bagi penderita hipertensi karena akan meningkatkan tekanan darah dan dapat mengakibatkan stroke. Kafein dosis tinggi juga tidak dianjurkan pada ibu-ibu yang sedang hamil muda karena dapat menyebabkan keguguran. Kafein berlebih juga tidak baik bagi penderita sakit maag, karena di dalam perut kafein dapat meningkatkan produksi asam lambung (Astawan, 2003).

3.1.7 Taurin

Taurin adalah zat gizi yang terdapat pada makanan sehari-hari yang berasal dari hewan, seperti daging, telur, ikan dan sebagainya. Di dalam tubuh manusia taurin banyak dijumpai pada jaringan otot, otak dan jantung. Peranan taurin dalam tubuh adalah untuk membuat jaringan-jaringan tersebut berfungsi dengan prima. Selain itu, taurin merupakan sumber tenaga bagi tubuh.

3.1.8 Madu

Madu sejak dulu dipercaya sebagai minuman yang sangat baik untuk kesehatan dan untuk menyembuhkan berbagai penyakit. Madu yang ada didalam ekstrak joss adalah madu yang dihasilkan oleh lebah madu (*Apis mellifera*) dengan kualitas yang sangat baik, sehingga kasiatnya sangat terjamin (Astawan, 2003).

Dari sekian komposisi minuman berenergi tinggi ternyata kafeinlah yang memiliki peranan penting dalam meningkatkan produktivitas kerja karena telah dijelaskan diatas bahwa kafein merangsang kerja otak, otot, jantung dan sistem saraf. Itulah sebabnya mengapa orang menjadi merasa lebih awas, tidak mengantuk, lebih mampu berkonsentrasi, segar dan bergairah setelah mengkonsumsi minuman berkafein (Astawan, 2003).

BAB IV
KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Dari pembahasan diatas dapat diambil kesimpulan sepanjang minuman tersebut dibuat dengan mengidahkan kaidah-kaidah sanitasi dan hygiene, serta mengandung zat-zat gizi dan non gizi yang diperlukan oleh tubuh dalam jumlah yang tepat, maka tidak ada yang perlu dikhawatirkan dari minuman berenergi.

Minuman berenergi yang mengandung bahan-bahan tertentu (taurin, kafein) dapat meningkatkan konsentrasi dan produktifitas kerja.

4.2 Saran

Sebagai saran dan anjuran, minum-minuman berenergi bila sesuai dengan kebutuhan dan dalam batas kewajaran akan bermanfaat bagi tubuh, tapi bila dikonsumsi secara berlebihan akan berakibat fatal. Pada penderita kelainan pembuluh darah dan saraf harus hati-hati dalam mengkonsumsi minuman berenergi tinggi.



DAFTAR PUSTAKA

- A. Djaeni Sediaoetama. 1998, **Ilmu Gizi**, PT.Gramedia, Jakarta.
- Clarke, R. J. and Macrae, R. 1995, **Coffe**. London and New York: Elseiver Applied Science.
- Departeman Kesehatan RI. 1965, **Data Analisa Bahan Makanan**, Jakarta.
- Effendi, Hasyim. 1983, **Filsafat Kerja dan Olahraga serta Peranan Tes Kerja (Exercise Test) untuk Diagnostik**, PT Alumni, Bandung.
- F.G. Winarno. 1997, **Kimia Pangan Dan Gizi**, Jakarta EGC
- Gillman, A. G. , *et a.* 1980, **The Pharnalological Basis Therapeutic**. Sixth Edition. New York: Macmillan Publishing Co., Inc.
- Guyton, Arthur. 1986, **Buku ajar Fisiologi Kedokteran**. Alih Bahasa dari Ken Ariata Tengadi, dkk. Edisi 7. Jakarta : EGC.
- Guyton, Arthur. 1996, **Buku Ajar Fisiologi Kedokteran**. Alih Bahasa dari Ken Ariata Tengadi, dkk. Edisi 8. Jakarta : EGC.
- Joewana, Spiritual. 1989, **Gangguan Penggunaan Zat Narkotika, Alkohol dan Zat Adiktif Lain**. Jakarta : PT . Gramedia.
- Made Astawan. 2003, **Minuman Suplemen , seberapa jauh kita membutuhkannya**, Tehnologi Pangan dan Gizi IPB, Bogor
- Nurmiyanto, Eko. 1996, **Ergonomi, Konsep Dasar dan Aplikasinya**, Candi Mas Metropole, Jakarta.
- Nursuyanto, **Ilmu Gizi**, 1992: PT. Golden Terangon Press, Jakarta.

macam mineral, seperti fluor, kalsium, magnesium, iodium, natrium, kalium, dan lain-lain. Kadar mineral dalam air minum sangat bervariasi dan terbatas jumlahnya, yang ditentukan oleh sumber air dan proses pengolahannya. Itulah sebabnya, mengapa mineral sangat penting ditambahkan ke dalam berbagai jenis minuman suplemen.

Selain mineral, bahan-bahan lain yang umumnya ditambahkan ke dalam minuman suplemen adalah vitamin, asam amino, pewarna, penambah citarasa (aroma), gula dan kafein. Dalam kehidupan sehari-hari, kafein umumnya diperoleh dari kopi dan teh. Beberapa produsen sengaja menambahkan serat pangan (*dietary fiber*), ekstrak ginseng, dan lain-lain.

Melihat dari bahan-bahan penyusunnya, maka sebenarnya tidak ada yang perlu dikhawatirkan dari minuman suplemen. Masalah akan timbul bila produsen sengaja menambahkan bahan-bahan tersebut secara berlebihan, dengan tujuan untuk mendapatkan manfaat yang lebih cepat dan lebih lama dirasakan oleh konsumen. Di lain pihak, informasi mengenai batas konsumsi yang aman serta dampak yang dapat ditimbulkannya tidak tertulis pada label.

Pengetahuan gizi masyarakat kita umumnya masih sangat rendah, sehingga konsumen tidak mengerti betul istilah-istilah dalam ilmu gizi, apalagi mengetahui dengan pasti apa peranan dari masing-masing zat yang tertera pada label kemasan. Beberapa produsen tampaknya dengan sengaja memanfaatkan peluang ini, terbukti dari kecenderungan untuk menggunakan istilah-istilah asing dalam menyebut ingredien penyusun maupun komposisi gizi produk. Ketidaktahuan konsumen akan arti istilah-istilah yang digunakan produsen, menyebabkan konsumen menjadi malas berpikir dan cenderung terpesona dengan khasiat yang diklaim oleh produk tersebut.

Vitamin yang ditambahkan ke dalam minuman suplemen umumnya berupa vitamin larut air, yaitu vitamin C dan B kompleks. Beberapa produsen sengaja menggunakan istilah asing untuk menyebutkan kedua jenis vitamin tersebut, agar tampak lebih keren dan berbobot ilmiah. Di dalam label tertulis : *ascorbic acid* (yang dimaksudkan adalah vitamin C), *thiamine HCl* (vitamin B1), *riboflavine* (vitamin B2), *nicotinic acid* atau *nicotinamide* (vitamin B3), *phantotenol* atau *phantotenic acid* (vitamin B5), *pyridoxine HCl* (vitamin B6), dan *cobalamin* (vitamin B12).

Kehadiran vitamin tersebut sangat penting artinya bagi pencapaian tingkat kesehatan tubuh yang optimal. Vitamin tersebut sengaja ditambahkan untuk membantu metabolisme karbohidrat (gula dalam minuman) agar segera menjadi energi yang sangat dibutuhkan oleh tubuh yang sedang kelelahan. Sumber alami semua vitamin tersebut adalah sayuran, buah-buahan, sereal, kacang-kacangan dan produk hewani (daging, ikan, susu, telur).

Minuman yang baik bagi para olahragawan dan pekerja keras adalah minuman yang mengandung campuran glukosa dan elektrolit (*glucose-electrolyte solution*). Mineral yang umum ditambahkan adalah sodium (natrium), *potassium* (kalium), klor, bikarbonat, sulfat, magnesium, dan kalsium. Konsentrasi karbohidrat dan elektrolit yang rendah dalam minuman dapat meningkatkan penyerapan air oleh usus melalui efek osmotik menuju ke sirkulasi darah. Sebaliknya konsentrasi yang terlalu tinggi menyebabkan diare dan dehidrasi.

Penambahan mineral tersebut sangat penting untuk menggantikan mineral-mineral yang hilang melalui keringat. Semakin berat aktivitas fisik yang dilakukan maka semakin banyak keringat yang keluar dari tubuh. Hal ini sering dialami oleh para olahragawan dan pekerja keras.

Asam amino yang umumnya ditambahkan adalah *taurine* (taurin), *glysine* (glisin) dan *lysine* (lisin).

Asam-asam amino ini bukanlah asam amino yang istimewa, sebab kita pun dengan mudah mendapatkannya pada bahan-bahan pangan alami yang umum kita makan sehari-hari. Penambahan taurin tampak sangat menonjol, yaitu mencapai 1000 mg per botol. Taurin merupakan asam amino non-esensial, sehingga dengan mudah dapat dibentuk oleh tubuh kita. Peranan utamanya adalah sebagai pembangun protein dan pengaturan sistem syaraf otot. Sumber taurin adalah ikan, telur, daging dan susu. Lisin merupakan asam amino esensial, yang tidak dapat dibentuk oleh tubuh sehingga harus dikonsumsi dari makanan. Sumber utamanya adalah kacang-kacangan, dan produk hewani.

Zat lain yang juga sering ditambahkan ke dalam minuman suplemen adalah *quinine* (kuinin) yang berfungsi untuk membangkitkan aroma dan rasa pada minuman yang tinggi kadar gulanya. Selain *quinine*, juga ditambahkan *citric acid* (asam sitrat) sebagai pembangkit aroma dan rasa, sekaligus pengawet.

Gula sengaja ditambahkan ke dalam minuman untuk membangkitkan rasa manis, sekaligus berperan sebagai sumber energi. Jenis gula yang umum dipakai adalah : *dextrose* (dekstrosa), *high fructose corn* (sirup fruktosa jagung), *fructose* (fruktosa), *glucose* (glukosa), *sucrose* (sukrosa = gula pasir). Kandungan gula yang dianjurkan pada *sports drinks* adalah 5-10%. Nilai energinya mencapai 20-40 kilokalori per 100 ml. Minuman cola (*cola-type drinks*) atau sari buah (*fruit juices*) harus diencerkan dengan penambahan air untuk mencapai konsentrasi gula 5-10 %, untuk mempermudah proses penyerapan (lihat Tabel 1).

Kafein yang Bermasalah

Beberapa orang sangat percaya terhadap khasiat yang dicantumkan dalam kemasan minuman suplemen, sehingga merasa perlu untuk meminumnya agar kondisi tubuh terasa fit. Bila absen meminumnya, maka orang tersebut akan kehilangan kepercayaan diri dan menjadi loyo.

Khasiat yang dirasakan sesaat setelah meminum minuman tersebut timbul karena dua faktor utama. Faktor pertama adalah sikap maniak yang telah mensugesti diri sendiri bahwa minuman tersebut sangat dibutuhkan tubuh untuk mendukung aktivitas yang sedang dijalankan. Sikap tersebut bisa timbul karena terlalu percaya kepada klaim yang diiklankan di berbagai media massa, baik cetak maupun elektronik. Informasi yang diberikan dalam iklan sering bersifat tidak jujur dan tidak mendidik, khususnya terhadap ingredien penyusun, komposisi nutrisi, dan dampaknya bagi tubuh.

Faktor kedua yang membuat seseorang merasa mendapatkan khasiat dari minuman suplemen yang diminumnya adalah karena kehadiran zat gizi yang dapat menghasilkan energi dengan cepat (seperti glukosa dan gula lainnya), serta zat non-gizi yang dapat merangsang dan memicu ketegangan syaraf. Zat non-gizi yang paling umum ditambahkan ke dalam berbagai minuman suplemen adalah kafein.

Kadar kafein pada minuman suplemen kemasan botol 150 ml umumnya adalah sekitar 50 mg, setara dengan kadar kafein yang terdapat dalam secangkir kopi, yaitu sekitar 50-75 mg. Beberapa publikasi menyebutkan angka 150 mg kafein sebagai batas aman untuk kebanyakan orang. Itulah sebabnya, minuman suplemen dianjurkan agar dikonsumsi tidak lebih dari 3 botol per harinya. Khusus bagi peminum kopi, dianjurkan untuk lebih berhati-hati, karena efek kafein dari kopi dan minuman suplemen bagi tubuh adalah sama saja.

Kafein di dalam tubuh berperan untuk merangsang dan mempengaruhi kerja otak, jantung, sistem syaraf, ginjal, serta koordinasi otot-otot tubuh. Itulah sebabnya mengapa orang menjadi merasa lebih

awas, tidak ngantuk, lebih mampu berkonsentrasi, segar dan bertenaga setelah mengonsumsi minuman berkafein.

Akan tetapi kadar kafein yang terlalu tinggi di dalam minuman akan berbahaya, terutama bagi penderita penyakit jantung, sebab dapat menyebabkan kematian karena jantung berdegup kencang akibat stimulan dari kafein. Kafein juga tidak baik bagi penderita hipertensi karena akan meningkatkan tekanan darah dan dapat menyebabkan *stroke*. Kafein dosis tinggi juga tidak dianjurkan pada ibu-ibu yang sedang hamil muda karena dapat menyebabkan keguguran. Kafein berlebih juga tidak baik bagi penderita sakit *maag*, karena di dalam perut kafein dapat meningkatkan produksi asam lambung.

Beberapa waktu yang lalu, Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) telah melarang beredarnya beberapa merk minuman suplemen karena mengandung kafein sekitar 80 mg per botolnya. Kandungan kafein tersebut jelas-jelas melebihi kadar yang diklaim dalam kemasannya yaitu 50 mg per kemasan. Tujuan penambahan kafein yang berlebih tentu dimaksudkan untuk memenangkan persaingan dagang, sebab semakin tinggi kandungan kafein maka efek yang dirasakan oleh konsumen akan semakin cepat, sehingga menambah kepercayaan konsumen terhadap khasiat dari produk tersebut.

Tidak Selalu Dibutuhkan

Berdasarkan uraian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa menjaga keseimbangan antara masukan dan keluaran zat gizi, sangat penting dilakukan dalam rangka mempertahankan tingkat kesehatan tubuh yang optimal. Semua zat gizi yang diperlukan tubuh kita sesungguhnya dapat kita peroleh dari bahan-bahan pangan alami. Dengan demikian, bila kita mampu menjaga pola makan agar dapat memberikan semua zat gizi yang dibutuhkan tubuh sesuai dengan aktivitas sehari-hari, maka kita tidak membutuhkan kehadiran berbagai *food suplemen*.

Bila karena sesuatu hal, konsumsi makanan kita tidak dapat menjamin kebutuhan tubuh untuk melakukan aktivitas, maka *food suplemen* termasuk minuman suplemen dapat dikonsumsi. Untuk itu pilihlah jenis minuman suplemen yang sesuai, yaitu mengandung zat gizi yang dibutuhkan tubuh serta sesedikit mungkin mengandung zat non-gizi (seperti kafein) yang memberatkan kerja organ-organ tubuh kita.

Penting untuk diingat bahwa minuman suplemen bukanlah sumber energi yang baik bagi tubuh kita. Kandungan energi minuman suplemen umumnya rendah, yaitu sekitar 100 kilokalori per 150 ml, padahal kebutuhan energi orang dewasa adalah sekitar 2500 B 3000 kilokalori per harinya. Sumber energi yang baik tentu saja adalah bahan-bahan pangan sumber karbohidrat, lemak dan protein. Sedangkan perasaan menjadi lebih bertenaga yang ditimbulkan setelah minum minuman suplemen, semata-mata berasal dari efek kafeinnya.

Biasakan untuk membaca dan mencermati setiap informasi yang tercantum dalam label kemasan produk. Jangan membiarkan diri kita tersugesti untuk mengonsumsi sesuatu yang sesungguhnya tidak selalu kita butuhkan. Bagaimanapun juga pengetahuan gizi, logika dan nalar harus diutamakan dalam hal kita memilih, membeli dan mengonsumsi bahan pangan.

- Priangan -

Go

Kesehatan & Keluarga

Profile Perusahaan

[Data Umum](#)
[Data Teknis](#)
[Potensi Wilayah](#)
[Data Pemasaran](#)
[Profile Pembaca](#)
[Spesifikasi Iklan](#)
[Tarif Iklan](#)

Rubrik Pembaca

[Berita Utama](#)
[Tasikmalaya](#)
[Ciamis](#)
[Garut](#)
[Sumedang](#)
[Hiburan](#)
[Olahraga](#)

Artikel Pembaca

[Opini](#)
[Mimbar Agama](#)
[Curhat](#)

Info Publik

[Info Bisnis](#)
[Telepon Penting](#)
[Bantuan Polisi](#)
[Pemadam](#)
[Kebakaran](#)
[IGD Rumah Sakit](#)
[Layanan Umum](#)
[Perjalanan Kreta](#)
[Api](#)
[Hotel dan Wisma](#)

Mengandalkan Suplemen

SETIAP umat Islam pasti berharap bisa menjalankan puasa sebulan penuh. Namun, diam-diam orang pun mencari kiat-kiat jitu agar puasanya tidak bocor, diantaranya mengonsumsi makanan suplemen. Untuk melengkapi kebutuhan zat gizi dan vitamin, banyak kalangan yang menggunakannya. Karena mereka percaya, jenis makanan atau minuman suplemen bisa meningkatkan gairah dan stamina tubuh.

Benarkah makanan atau minuman suplemen bisa sebagai pengganti makanan pokok? Seberapa besar tingkat manfaatnya? Berkaitan dengan bulan Ramadan apakah makanan atau minuman ini bisa dikonsumsi atau tidak? Inilah perbincangan wartawan Priangan M. Romli, dr. Wahyu Sumawijaya, M.Kes. Berikut petikannya:

Bagaimana tanggapan bapak terhadap perkembangan yang begitu pesat tentang makanan suplemen itu?

Seiring dengan lajunya pengetahuan dan teknologi, hal yang wajar kalau masyarakat ingin hidup serba praktis. Begitu juga masalah makanan, saat ini sudah banyak beredar makanan dan minuman suplemen. Ini sah-sah saja, karena minuman atau makanan ini seolah-olah dipercaya bisa menambah dan meningkatkan stamina tubuh. Hanya perlu diingat dan diperhatikan bahwa makanan suplemen ini bukan obat untuk menyembuhkan penyakit, tetapi hanya makanan tambahan saja, sebagai pelengkap. Dalam makanan suplemen ini memang terkandung beberapa zat yang dibutuhkan oleh tubuh seperti mineral, vitamin, besi dan lainnya.

Benarkah makanan suplemen, bisa menambah atau meningkatkan energi?

Semua jenis makanan tentu mempunyai manfaat yang berbeda-beda. Termasuk makanan suplemen ini. Tentang benar tidaknya makanan suplemen ini bisa menambah kekuatan atau energi baru bagi peminumnya, ini semua tergantung dari yang minum. Sebab kondisi seseorang itu berbeda-beda. Ada yang minum salah satu jenis minuman badannya terus terasa sehat, tetapi ada juga yang biasa saja. Hanya kalau dilihat kandungan yang ada di dalamnya memang makanan suplemen itu mengandung beberapa jenis zat dan vitamin dan mineral yang dibutuhkan dalam tubuh kita. Setiap hari tubuh kita memerlukan zat-zat tersebut untuk metabolisme sel dalam tubuh. Tetapi dalam hal ini tidak perlu banyak, sedikit tetapi esensial.

Dampak apa bila mengonsumsi makanan suplemen?

Selama dikonsumsi dalam batas kewajaran, segala sesuatu memang akan bermanfaat, tapi kalau dikonsumsi secara berlebihan tentu akan berakibat fatal. Jadi dampak negatif tidak ada, karena selama ini saya belum pernah mendengar ada kejadian akibat mengonsumsi makanan suplemen. Itu semua kalau dikonsumsi dalam jumlah yang cukup dan sesuai aturan pakai, kalau over dosis peminum bisa mengalami keracunan. Maka sebelum mengonsumsi makanan suplemen masalah aturan pakai, komposisi, waktu kadaluwarsa harus diperhatikan.

Gizi makanan Suplemen dengan makanan pokok lebih tinggi mana?

Tentu lebih bagus makanan pokok, karena lebih segar lebih fresh. Kandungan zat-zat gizi dan vitamin belum rusak. Jadi kandungan jauh lebih bagus dan lebih banyak. Hanya kadang banyak masyarakat menilai kurang praktis, karena harus mengupas, memasak atau yang lainnya, sementara kalau ingin mengonsumsi makanan suplemen tinggal beli saja.

Apakah makanan suplemen ini boleh bagi orang yang sedang berpuasa?

Boleh dan sah-sah saja orang berpuasa mengonsumsi makanan suplemen ini. Tetapi harus diingat dalam jumlah konsumsi yang wajar. Orang yang sedang berpuasa itu, asupan makanan atau zat gizinya terbatas, karena hanya makan bukan puasa dan saur, sehingga

[Menganalisis Suplemen](#)
[Benarkah minuman sebagai pengganti makanan](#)

[Puasa di Dukuh L](#)
[Rancangan Ny. NINA](#)

[Busana Rancangan Ny. NINA](#)

[Resep Kue Pepes Wortel Lumpia](#)

[Curhat Takut Hantu Ortu Tal](#)

EXTRA JOSS® adalah minuman kesehatan yang mengandung berbagai macam vitamin, disertai ginseng, madu, taurin, dan kafein. Kombinasi ini sangat baik untuk menghilangkan rasa lelah dan kantuk, meningkatkan kewaspadaan, menambah tenaga dan kekuatan tubuh.

Vitamin yang ada pada EXTRA JOSS® adalah vitamin-vitamin yang biasa disebut sebagai vitamin B kompleks, yaitu terdiri dari vitamin B1, vitamin B2, vitamin B3, vitamin B6, dan inositol. Vitamin B kompleks berperan dalam pembakaran zat-zat makanan di dalam tubuh untuk menghasilkan tenaga. Karena itu vitamin ini sangat baik untuk mereka yang lemas dan kurang tenaga.

Ginseng pada EXTRA JOSS® berupa sari dari akar pohon Ginseng, yang sudah lebih dari 4000 tahun digunakan di Cina, Korea, dan Tibet. Di negara-negara tersebut ginseng digunakan untuk menghilangkan rasa lelah, sebagai obat kuat, dan untuk mencegah proses penuaan. Dengan mengonsumsi ginseng setiap hari, maka vitalitas tubuh meningkat, tubuh menjadi kuat dan dapat membuat awet muda.

Madu sejak dulu dipercaya sebagai minuman yang sangat baik untuk kesehatan dan untuk menyembuhkan berbagai penyakit. Madu yang ada di dalam EXTRA JOSS® adalah madu yang dihasilkan oleh lebah madu (*Apis mellifera*) dengan kualitas yang sangat baik, sehingga khasiatnya terjamin.

Taurin adalah zat gizi yang terdapat pada makanan sehari-hari yang berasal dari hewan, seperti daging, telur, ikan, dan sebagainya. Di dalam tubuh manusia, taurin banyak dijumpai pada jaringan otot, otak, dan jantung. Peranan taurin di dalam tubuh adalah untuk membuat jaringan-jaringan tersebut berfungsi dengan prima. Selain itu taurin merupakan sumber tenaga bagi tubuh. Kafein adalah bahan berkhasiat yang terdapat di dalam kopi. Kafein berkhasiat menghilangkan rasa mengantuk, meningkatkan konsentrasi dan dapat meningkatkan kewaspadaan. Karena itu, kafein sangat baik bagi mereka yang pekerjaannya memerlukan konsentrasi atau kewaspadaan. Jumlah kafein yang ada dalam 1 sachet EXTRA JOSS® kira-kira sama dengan yang ada dalam $\frac{1}{2}$ - 1 gelas kopi.

Khasiat EXTRA JOSS® dalam meningkatkan kekuatan tubuh dan menghilangkan kelelahan tidak perlu diragukan lagi karena sudah terbukti dalam penelitian yang dilakukan oleh dr. Nusyeddik. Hasil penelitian tersebut dimuat di dalam majalah "Cermin Dunia Kedokteran" No. 121 tahun 1998.

Extra Joss dapat diminum 3 kali sehari @ 1 sachet. Setiap sachet Extra Joss cukup dimasukkan ke dalam segelas air tanpa perlu diaduk. Extra Joss akan larut dengan sendirinya. Akan lebih enak bila disajikan dalam air dingin.

Setiap sachet EXTRA JOSS® mengandung:

Taurine 1000 mg

Ginseng 20 mg

Inositol 50 mg

Nikotinamide (Vit.B3) 20 mg

Vitamin B1 10 mg

Vit. B2 Sodium Phosphate 5 mg

Vitamin B6 5 mg

Anh Caffeine 50 mg

Madu qs



[Menu Utama](#) >> [Cari Kenalan](#) | [Chat](#) | [Forum Curhat](#) | [e-Card](#) | [Ramalan](#) | [Extra!](#) | [Tips Gaul](#) | [Musik](#) | [Ngocol](#)

Juga Ada: [Horoskop](#) | [Iklan Baris](#) | [Kurs Valas](#) | [E-mail Gratis](#) | [Milis](#) | [Daftar jadi Anggota](#)

Yang Khas: [Buku Tamu](#) | [Member Ngetop!](#) | [Polling](#) | [Yang Gress!](#) | [Pasang Iklan](#) | [Kontak Kami](#)

GaulDong.cjb.net

[Login](#) [Ramalan Ngocol](#) [Curhat Kenalan](#)

Minggu, 19 Januari 2003 16:07 WIB

Tips! Gaul

- Tips! Gaul
- Aktivitas Harian
- Asmara & Cinta
- Bisnis
- Gaya Hidup
- Howan Peliharaan
- Karir
- Kata-kata Mutiara
- Persahabatan
- Religius
- Teleponologi
- Komputer
- Forum Diskusi
- Daftar Polling
- Yang Gress!

GaulDong!

- [Menu Utama](#)
- [Cari Kenalan](#)
- [Chatting](#)
- [Forum Curhat](#)
- [Kartu Ucapan](#)
- [Tips Gaul](#)
- [Ramalan](#)
- [Kirim Feedback](#)
- [Peraturan](#)
- [GaulDong](#)

Login Anggota

Username

Password

Login

Pembunuh yang manis

Artikel	Rating	Komentar	Cari Artikel
Penulis: cumoel Pengirim: cumoel keren 'n imut Kategori: Gaya Hidup - Kesehatan Menu Utama	Rating: 8.00 Untuk memberi rating, Anda harus login.	Komentar: 0 buah Lihat & Tambah Komentar	<input type="text" value="extrajoss"/> <input type="button" value="Cari"/>

Saat ini sedang ada wabah pengerasan otak atau sumsum tulang belakang dan lupus. Kebanyakan orang tidak mengerti mengapa wabah ini terjadi dan mereka tidak mengetahui mengapa penyakit-penyakit ini begitu merajalela. Saya akan beritahu anda mengapa kita menghadapi masalah yang serius ini.

Saat ini banyak orang menggunakan pemanis buatan. Mereka melakukan ini karena iklan di televisi yang memberitakan bahwa gula itu tidak baik buat kesehatan mereka. Hal ini memang benar sekali. Gula itu merupakan racun bagi tubuh kita, akan tetapi, apa yang orang-orang gunakan sebagai pengganti gula, lebih mematikan.

Apa yang saya maksudkan di sini adalah Aspartame. Ini adalah biang wabah yang disebutkan di atas. Aspartame merupakan bahan kimia yang mengandung racun, yang diproduksi oleh perusahaan kimia bernama Monsanto.

Aspartame telah dipasarkan ke seluruh dunia sebagai pengganti gula dan dapat dijumpai pada semua jenis minuman ringan untuk diet, seperti Diet Coke dan Diet Pepsi. Hal ini juga dapat dijumpai pada produk pemanis buatan seperti Nutra Sweet, Equal, dan Spoonful; dan ini banyak digunakan di produk-produk pengganti gula.

Aspartame dipasarkan sebagai satu produk diet, tapi ini sama sekali bukanlah produk untuk diet. Kenyataannya, ini dapat menyebabkan berat tubuh Anda bertambah karena ini dapat membuat anda kecanduan karbohidrat. Membuat berat tubuh anda bertambah hanyalah sebuah hal kecil yang dapat dilakukan oleh Aspartame. Aspartame adalah bahan kimia beracun yang dapat merubah kimiawi pada otak dan sungguh mematikan bagi orang yang menderita karena penyakit parkinson.

Digital Repository Universitas Jember

[lupa password?](#)
[belum jadi anggota?](#)

Bagi penderita diabetes, nati-natiran diia mengkonsumsi untuk jangka waktu yang lama atas produk yang mengandung Aspartame ini, karena dapat menyebabkan koma, bahkan meninggal.

Jelajah Situs

Bila ada produk yang mengklaim bahwa produk itu bebas gula, anda sudah tahu bahwa hal ini mengandung Aspartame. Jangan mengkonsumsi produk tersebut. Salah satu minuman suplemen yang mengandung ASPARTAME adalah serbuk effervescent EXTRA JOSS ! Pada kemasan tertulis : Mengandung Aspartame 0,06% [ADI 40 mg/kg BB]

Info Gaul

Beritahukan semua orang yang anda kenal akan bahaya dari produk yang mengandung Aspartame.

GaulDong 1999-2002 Hendy Irawan

Baca Peraturan GaulDong

Web site ini telah dikunjungi 3,337,175 kali

GaulDong wishes to thank:



Digital Repository Universitas Jember

zat-zat makanan berkurang. Kalau terlalu banyak, nanti akan berakibat pada lambung. Apalagi bagi penderita maag, tentu berdampak negatif, karena zat asam akan berlebihan. Karena perut kosong akan terjadi iritasi karena keasaman tersebut. Kalau dipaksakan bisa terjadi ulkus atau luka lambung. Begitu juga kalau kelebihan zat besi (Fe), bisa juga terjadi iritasi pada lambung.

Jenis suplemen apa yang bisa dikonsumsi saat puasa?

Secara prinsip kandungan makanan atau minuman suplemen itu sama, maka tidak ada kekhususan untuk mengonsumsi makanan suplemen yang mana. Semua boleh dikonsumsi, asal masih segar dan belum kadaluwarsa. Maka sebelum harus teliti, minum baca aturannya, sudah terdaftar belum di Depkes, komposisinya.

Kalau hanya mengonsumsi makanan suplemen sudah cukupkah?

Makanan suplemen itu hanya tambahan, bukan makanan pokok. Jadi walau sudah mengonsumsi beberapa botol, tetap harus mengonsumsi makanan pokok. Karena kandungan makanan suplemen belum cukup, belum bisa mencukupi gizi ideal. Karena sumber protein, karbohidrat, mineral dan zat gizi lainnya lebih lengkap terdapat pada makanan pokok, atau makanan fres. Jadi walau menyantap makanan suplemen diharapkan tetap mengonsumsi makanan pokok.

Selama Ramadan apa saja yang paling penting untuk dikonsumsi?

Agar puasa bisa khu'syu selama menjalankan ibadah puasa umat islam harus menjaga asupan makanannya, yaitu dengan memperhatikan gizi seimbang. Unsur utama yang harus dipenuhi, protein, karbohidrat, lemak, vitamin dan mineral. Zat ini akan digunakan untuk regenerasi sel-sel dalam tubuh yang jumlahnya mencapai bermiliar-miliar. Jadi, kalau ingin tetap sehat dan khusus puasanya umat Islam harus mau hidup teratur dan selalu ingat kepada Allah swt. ***

Ekonomi

Ngala Bati di Bulan Suci

Bagi Masyarakat yang punya hobi bisnis, bulan Ramadhan adalah bulan yang ditunggu-tunggu. Karena bulan ini memang penuh barokah.

Info Pasar

Pendidikan & Agama

Gunung Singa Tinggal Kenangan

Waktu itu beluma da angkot, Tasik masih sepeda, Sepeda termasuk barang langka. Perjalanan pun lebih sering dilakukan dengan jalan kaki.

Pontren Darul Hikmah

Jika anda kebetulan mengunjungi Desa Cipanas Kec. Tanjungkerta Sukawangi, maka anda akan menemukan sebuah ponpes yang letaknya di tengah pesawahan.

Kesehatan dan Keluarga

Mengandalkan suplemen selama puasa, Bolehkah?

Karena mereka percaya jenis makanan atau minuman suplemen bisa meningkatkan gairah dan stamina tubuh.

Curhat

Takut Hamil?

Orangtua Tak Setuju

Hiburan & Olahraga

Menyibak Perjalanan OM Sinar Remaja

Generasi ke-2 Sinar Remaja malang melintang sekira 15 tahun, sampai dengan tahun 1990-an, setelah itu baru beralih generasi.

Mungkinkah Kontingen Tasik Meraih Posisi Enam Besar?

Porda IX di Indramayu sudah semakin dekat. Tasikmalaya jauh hari telah mentargetkan psisi enam besar.

[...]

Jalan Bebas Tanggung Jawab Siapa

Imbauan untuk DPRD Kota Tasik

[...]

Tabel 1. Pengenceran yg diperlukan utk berbagai jenis minuman

Jenis minuman	Pengenceran
Jus buah (<i>fruit juices</i>)	1 bagian dengan to 3-7 bagian air
Minuman ringan (<i>soft drinks</i>)	1 bagian dengan 3 bagian air
Jus sayuran (<i>vegetable juices</i>)	1 bagian dengan 1 bagian air
<i>Soft drinks</i> tanpa gula	langsung diminum tanpa pengenceran
Minuman atletik spesial	1 bagian dengan 2 bagian air

Dr. Ir. Made Astawan

Dosen di Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi - IPB

